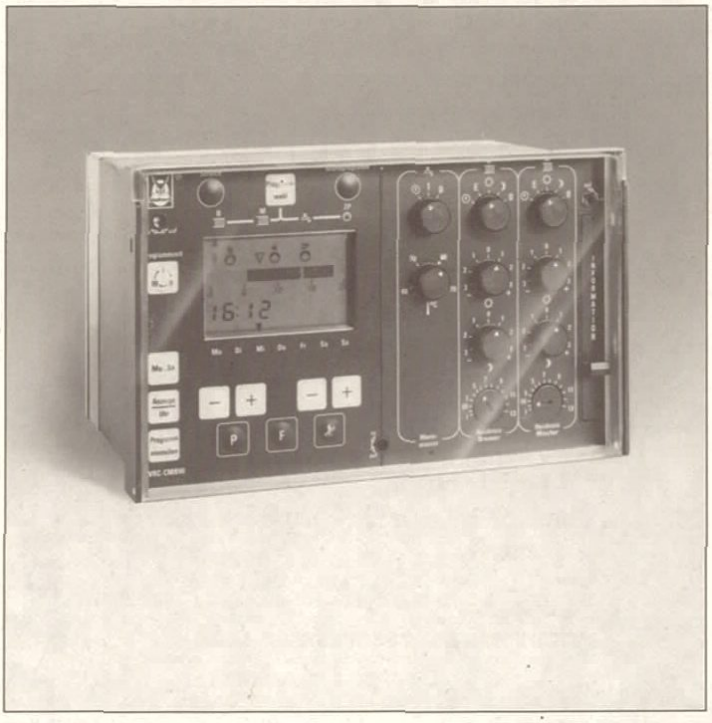
Installationsanleitung

Heizungsregelung VRC-Set MBW



Vaillant®

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

830053 D01

Inhalt

	Seite
1 Ausstattung	2
2 Anwendung	3 — 5
3 Installation	6 — 11
4 Elektroinstallation	12 — 16
5 Betriebsbereitstellung	17 — 19
6 Technische Daten	Rückseite

Zur Beachtung

Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Unsere Geräte müssen von einem qualifizierten Fachmann installiert werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

1 Ausstattung

Das Vaillant **Heizungsregelung VRC-Set MBW** bestehend aus:

1. Compaktregler	VRC-CMBW	
2. Außenfühler	VRC	693
3. Vorlauffühler (2 Stück)	VRC	692
4. Tauchfühler	710939	
5. Anschlußkabel mit 9-poligem Stecker		

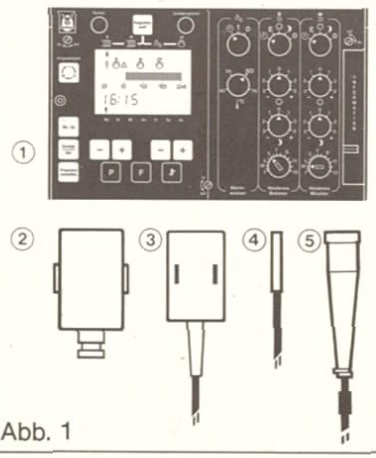


Abb. 1

2 Anwendung

Die Vaillant **Heizungsregelung VRC-Set MBW** beinhaltet die Geräte[1)] zum Aufbau einer „witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung für Brenner- und Mischersteuerung mit Zeitprogramm" für eine Zweikreis-Warmwasser-Zentralheizungsanlage mit öl- oder gasbefeuertem Heizkessel.

Die Vaillant Heizungsregelung VRC-Set MBW ist ebenfalls für Fußboden-Heizungsanlagen geeignet.

Die Heizungsregelung VRC-Set MBW beinhaltet außerdem eine integrierte Speichersteuerung für indirekt beheizte Speicher-Wassererwärmer. Mit einem Zeitprogramm für kontrollierte Speicheraufheizphasen.

Bei der Verwendung von Speicher-Wassererwärmer Fremdfabrikaten muß gewährleistet sein, daß der Tauchfühler der Speichersteuerung in eine entsprechende Tauchhülse am Speicher-Wassererwärmer eingebracht werden kann.

Abb. 2 bis 4 zeigen den prinzipiellen Aufbau der Heizungsregelung.

[1)] Lieferumfang des Heizungsregler-Sets gemäß Kapitel Ausstattung.

VRC-CMBW u. VK... oder GP... mit VIH
Speicherladepumpenbetrieb

Legende zu Abb. 2

FBG (B)	Fernbedienungsgerät Heizkreis Brenner
FBG (M)	Fernbedienungsgerät Heizkreis Mischer
AF	Außenfühler
HP-B	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Brenner
HP-M	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Mischer
VF	Vorlauffühler Heizkreis M
An/Th	Anlegethermostat (Nur bei Fußbodenheizung)
KF	Vorlauffühler Heizkreis B
LP	Speicherladepumpe
ZP	Zirkulationspumpe Warmwasser
SpF	Speicherfühler
VRC-CMBW	Regelgerät
VK...GP...	Heizgerät
VIH...	Speicher-Wassererwärmer

Siehe hierzu Elektro-Installationsplan Abb. 7, Seite 15.

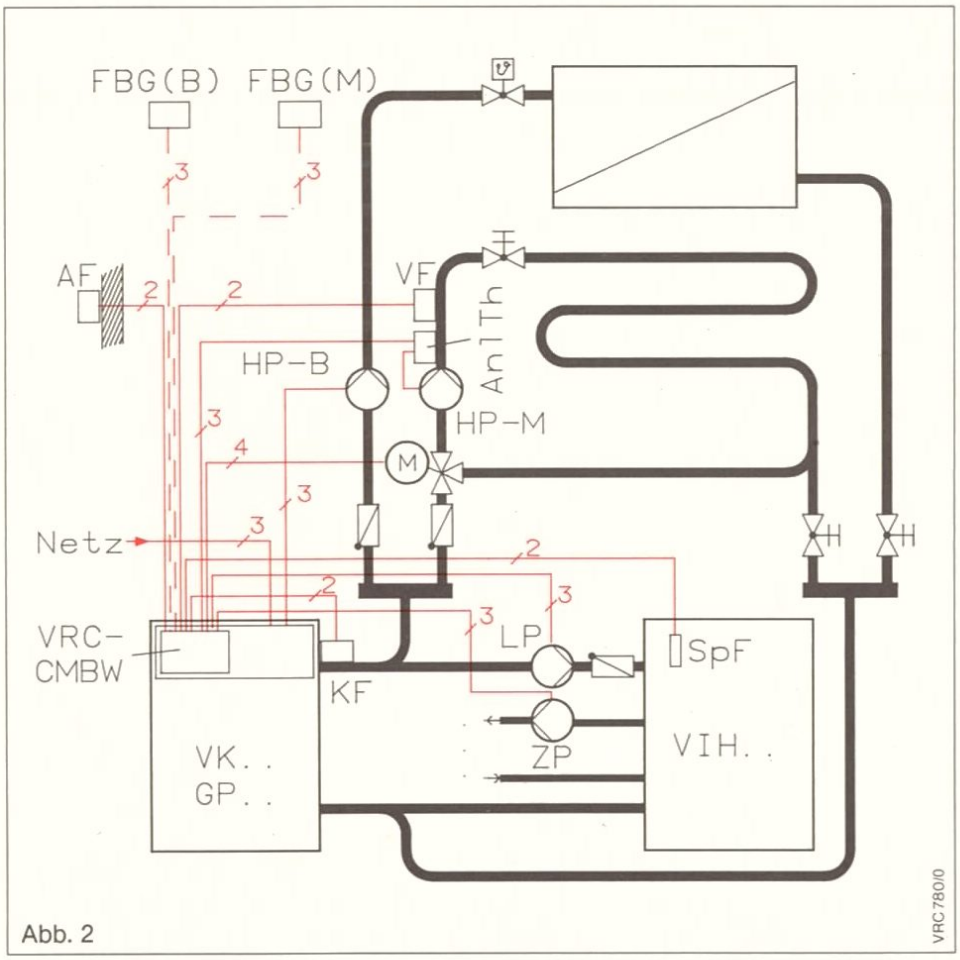


Abb. 2

VRC-CMBW u. VK... oder GP... mit VIH
Umschaltventilbetrieb

Legende zu Abb. 3

FBG (B)	Fernbedienungsgerät Heizkreis Brenner
FBG (M)	Fernbedienungsgerät Heizkreis Mischer
AF	Außenfühler
HP-B	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Brenner
HP-M	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Mischer
VF	Vorlauffühler Heizkreis M
An/Th	Anlegethermostat (Nur bei Fußbodenheizung)
KF	Vorlauffühler Heizkreis B
UV	Umschaltventil
ZP	Zirkulationspumpe Warmwasser
SpF	Speicherfühler
VRC-CMBW	Regelgerät
VK...GP...	Heizgerät
VIH...	Speicher-Wassererwärmer

Siehe hierzu Elektro-Installationsplan
Abb. 8, Seite 16

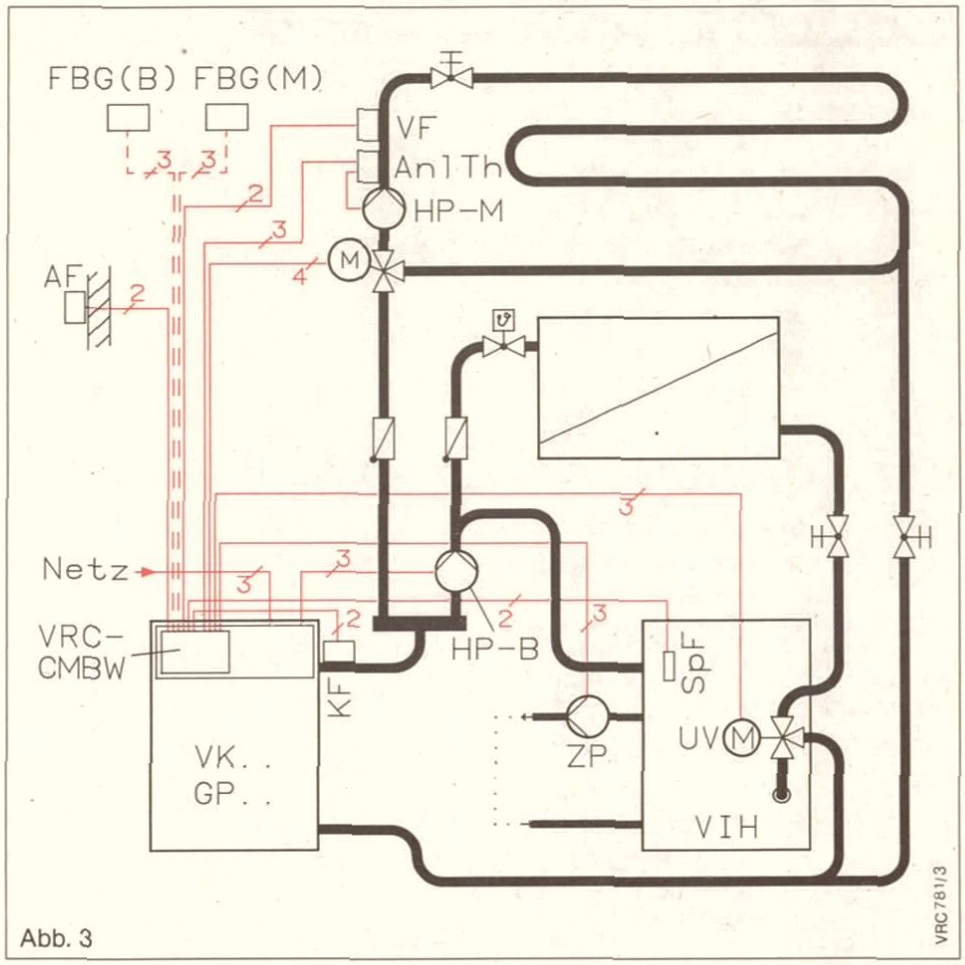


Abb. 3

VRC-CMBW u. VGB mit VIH
Umschaltventilbetrieb

Legende zu Abb. 4

FBG (B)	Fernbedienungsgerät Heizkreis Brenner
FBG (M)	Fernbedienungsgerät Heizkreis Mischer
AF	Außenfühler
HP-B	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Brenner
HP-M	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Mischer
VF	Vorlauffühler Heizkreis M
An/Th	Anlegethermostat (Nur bei Fußbodenheizung)
KF	Vorlauffühler Heizkreis B
UV	Umschaltventil
SpF	Speicherfühler
VRC-CMBW	Regelgerät
VGB	Heizgerät
VIH...	Speicher-Wassererwärmer
ZV	Zonenventil Heizkreis B

Siehe hierzu Elektro-Installationsplan
Abb. 9, Seite 17

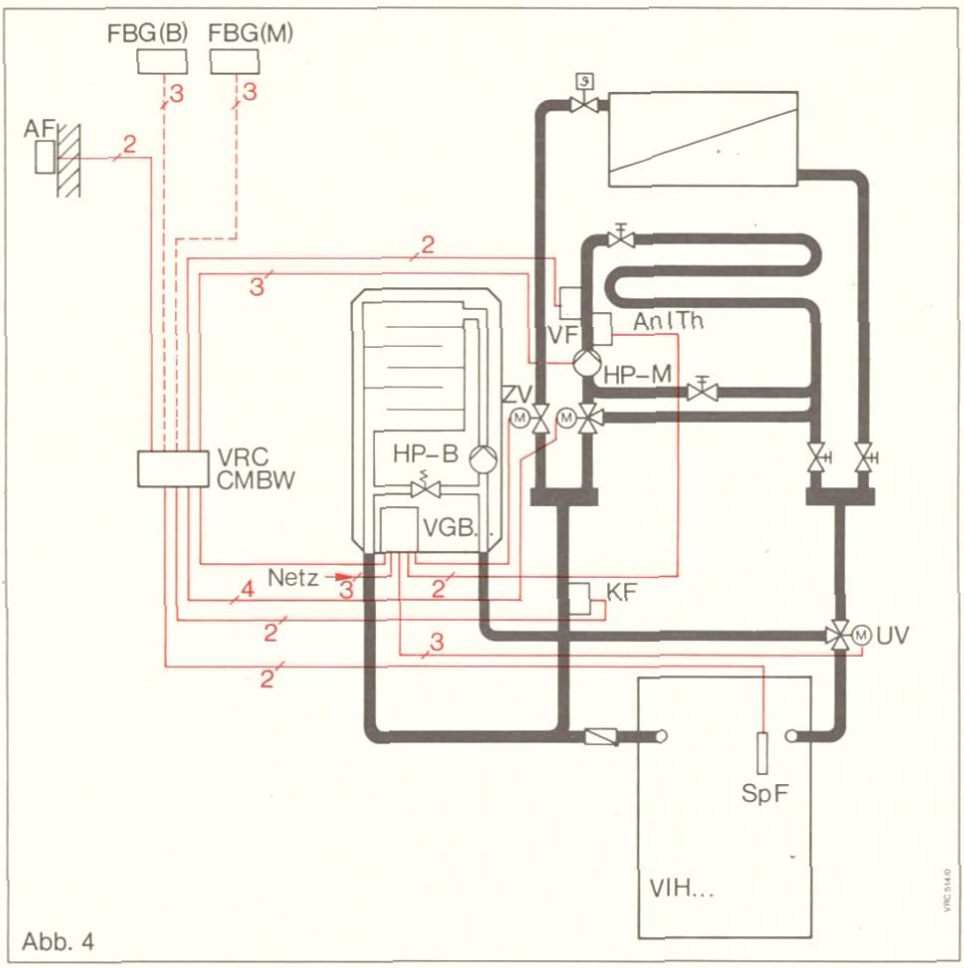


Abb. 4

3 Installation

Legende zu Abb. 5A

1 Grundsockelplatte
2 Anschlußkabel für Vorlauftemperaturfühler (KF) Heizkreis Brenner
3 Anschlußkabel für Vorlauftemperaturfühler (VF) Heizkreis Mischer
4 Anschlußkabel für Außentemperaturfühler
5 Anschlußkabel für Fernbedienungsgerät Heizkreis Brenner
6 Anschlußkabel mit Stecker 6-polig (Heizgerät VRC-Buchse)
7 Anschlußkabel für Mischer (Heizkreis M)
8 Anschlußkabel für Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Mischer
9 Zwischensockelplatte
10 Anschlußkabel für Speichertemperaturfühler
11 Anschlußkabel für Fernbedienungsgerät Heizkreis Mischer
12 Anschlußkabel für Zirkulationspumpe
13 Anschlußkabel für Speicherladepumpe
14 Anschlußkabel mit Stecker 9-polig (Heizgerät VIH-Buchse)
15 VRC-CMBW Regelgerät

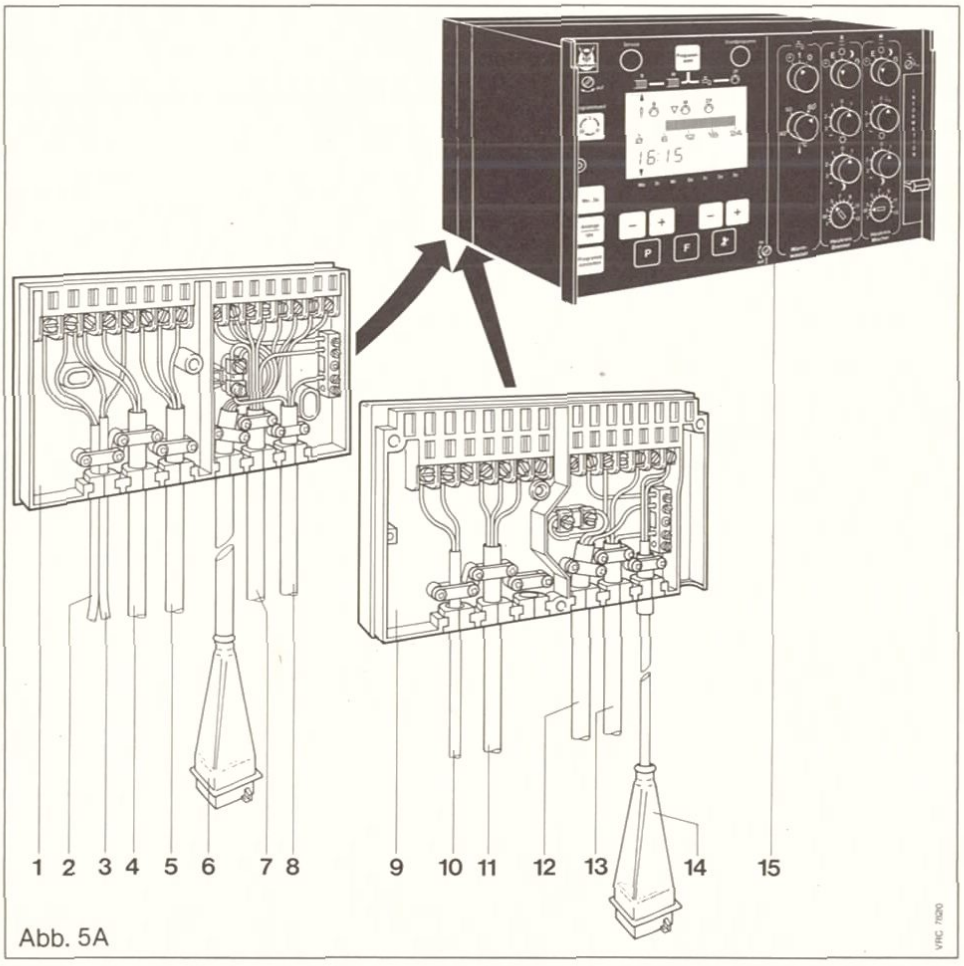


Abb. 5A

3.1 Einbau in Kessel/Schaltpulte

Zum Einbau des Regelgerätes sind die Kessel bzw. Schaltpulte bereits mit einer Grundsockelplatte ausgerüstet. Vor dem Einbau des Regelgerätes, die Abdeckpappe von der Grundsockelplatte entfernen. Ggf. muß eine Umverdrahtung gemäß Schaltplan Seite 15 bzw. Seite 16 vorgenommen werden.

Wird das Regelgerät (15) auch zur Speichersteuerung eingesetzt, muß das beiliegenden Kabel (14), mit 9-poligem Anschlußstecker an der Zwischensockelplatte (9) angeklemmt werden.

Den 6-poligen Anschlußstecker (6) an der VRC-Anschlußbuchse des Kessels bzw. Schaltpultes aufstecken, nachdem der dort vorhandene Blindstecker entfernt wurde. (Siehe Abb. 5B).

Den 9-poligen Anschlußstecker (14) an der VIH-Anschlußbuchse des Kessels bzw. Schaltpultes aufstecken, nachdem der dort vorhandene Blindstecker entfernt wurde. (Siehe Abb. 5C).

Die erforderliche Anschlußverdrahtung gemäß Schaltplan Seite 15 bzw. 16 an der Grund- und Zwischensockelplatte vornehmen.

Die Zwischensockelplatte (9) muß immer eingebaut werden, auch dann wenn das Regelgerät (15) nicht zur Steuerung eines Speicher-Wassererwärmers verwendet wird!

Die Zwischensockelplatte (9) auf die Grundsockelplatte (1) aufstecken und mit der Befestigungsschraube an der Grundsockelplatte (1) festschrauben.

Dabei darauf achten, daß die Zwischensockelplatte (9) nicht verkantet oder verbogen wird!

Beim Einsetzen des Regelgerätes (15) in die Einbauöffnung des Kessels bzw. Kesselschaltpultes darauf achten, daß dieses sich leicht in die Zwischensockelplatte (9) einstecken läßt. Dann das Regelgerät (15) mit den drei Befestigungsschrauben an der Zwischensockelplatte (9) befestigen. Durch Sichtprüfung kontrollieren, ob das Regelgerät (15) mit der Grund- und Zwischensockelplatte (1) und (9) einwandfrei bündig miteinander verbunden ist.

Legende zu Abb. 5B und 5C

1 Schraubendreher
2 Blindstecker 9-polig (VIH)
3 Sicherungshaken
4 Steckkupplung 6-polig (VRC)
5 Blindstecker 6-polig (VRC)
6 Schaltkasten (Rückseite)
7 Schaltleiste
B Anschlußstecker 9-polig

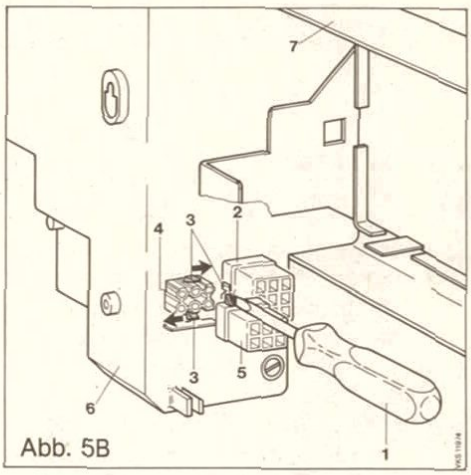


Abb. 5B

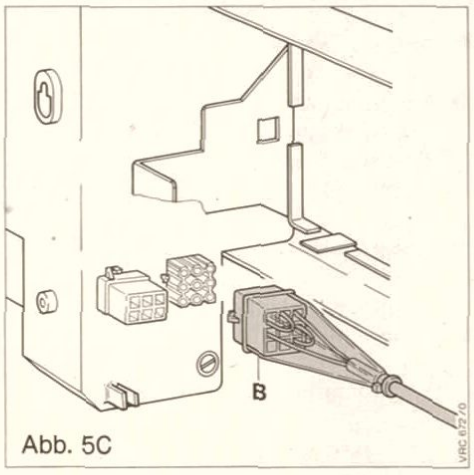


Abb. 5C

Legende zu Abb. 6

1 Grundsockelplatte
2 Anschlußkabel für Vorlauftemperaturfühler (KF) Heizkreis Brenner
3 Anschlußkabel für Vorlauftemperaturfühler (VF) Heizkreis Mischer
4 Anschlußkabel für Außentemperaturfühler
5 Anschlußkabel für Fernbedienungsgerät Heizkreis Brenner
6 Anschlußkabel mit Stecker 6-polig (Heizgerät VRC-Buchse)
7 Anschlußkabel für Mischer (Heizkreis M)
8 Anschlußkabel für Heizungsumwälzpumpe Heizkreis Mischer
9 Zwischensockelplatte
10 Anschlußkabel für Speichertemperaturfühler
11 Anschlußkabel für Fernbedienungsgerät Heizkreis Mischer
12 Anschlußkabel für Zirkulationspumpe
13 Anschlußkabel für Speicherladepumpe
14 Anschlußkabel mit Stecker 9-polig (Heizgerät VIH-Buchse)
15 VRC-CMBW Regelgerät

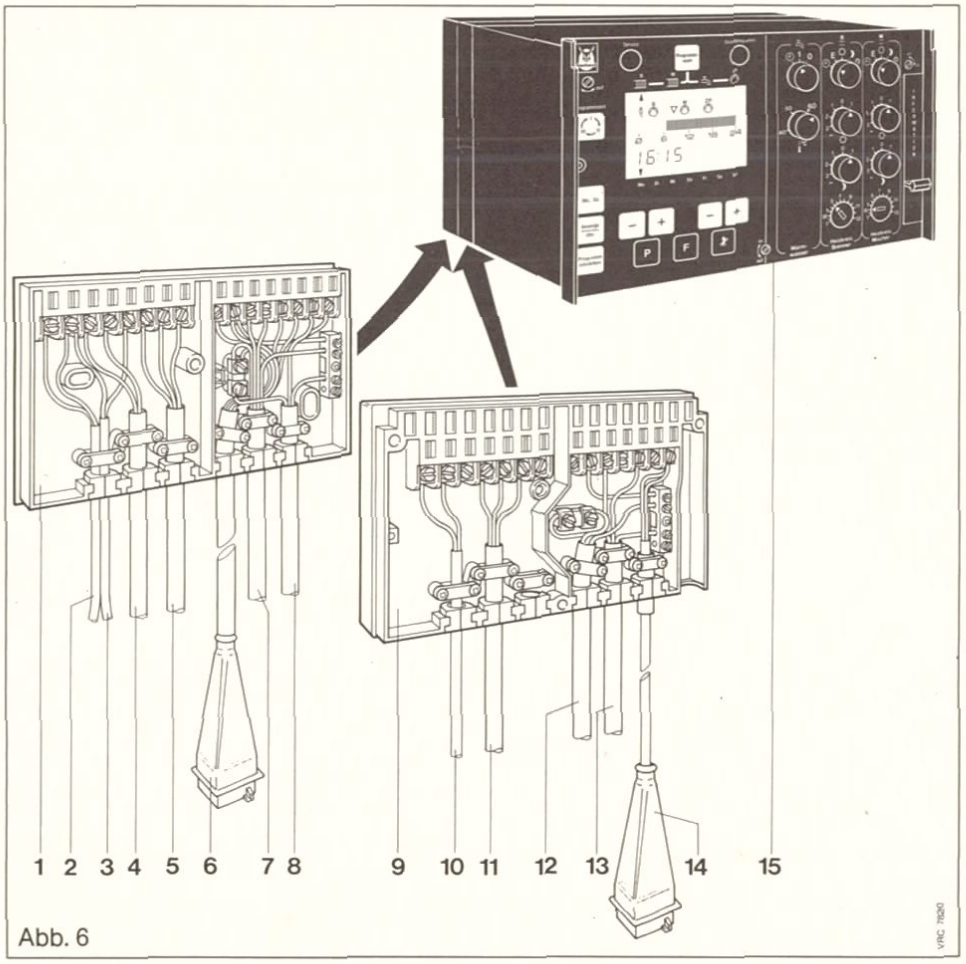


Abb. 6

3.1.2 Wandaufbau

Zum Wandaufbau des Regelgerätes ist die Grundsockelplatte Art.-Nr. 9573 (Sockelplatte) als Zubehör erhältlich. Die werkseitig vorhandene Anschlußverdrahtung kann nicht verwendet werden.

Die erforderliche Anschlußverdrahtung gemäß Schaltplan Seite 15 bis Seite 17 an der Grund- und Zwischensockelplatte vornehmen.

Die Zwischensockelplatte (9) muß immer eingebaut werden, auch dann wenn das Regelgerät (15) nicht zur Steuerung eines Speicher-Wassererwärmers verwendet wird!

Die Zwischensockelplatte (9) auf die Grundsockelplatte (1) aufstecken und mit der Befestigungsschraube an Grundsockelplatte (1) festschrauben. Dabei darauf achten, daß die Zwischensockelplatte (9) nicht verkantet oder verbogen wird!

Beim Aufsetzen des Regelgerätes (15) darauf achten, daß dieses sich leicht in die Zwischensockelplatte (9) einstecken läßt. Dann das Regelgerät (15) mit den drei Befestigungsschrauben an der Zwischensockelplatte (9) befestigen. Durch Sichtprüfung kontrollieren ob das Regelgerät (15) mit der Grund- und Zwischensockelplatte (1) und (9) einwandfrei bündig miteinander verbunden ist.

3.2.1 Vorlauffühler VRC 692 (KF)	für Heizkreis B Montage im Heizungsvorlauf **vor** der Aufteilung in Brenner- und Mischerkreis (siehe auch Schema S. 4-6).	Die Befestigung der Vorlauffühler erfolgt mit dem beigefügten Spannband entsprechend den Angaben der zugehörigen Montageanleitung.
3.2.2 Vorlauffühler VRC 692 (VF)	für Heizkreis M Montage im Heizungsvorlauf des Mischerkreises hinter der zugehörigen Heizungspumpe. (siehe auch Schema S. 4-6).	
3.2.3 Tauchfühler für Speichersteuerung	Den Tauchfühler in die Tauchhülse des Speicher-Wassererwärmers (z. B. VIH) einstecken. Dazu ggf. Tauchfühler des Speicherthermometers herausnehmen. Der Tauchfühler des Speicherthermometers kann anschließend wieder in die Tauchhülse eingeführt werden. Bei Speicher-Wassererwärmern anderer Hersteller ist darauf zu achten, daß die Tauchhülse des Speichers zur Aufnahme des Fühlers ∅ 6,5mm und 50mm Länge geeignet ist.	Tauchhülse mit Wärmeleitöl bzw. Wärmeleitfett auffüllen.
3.3 Außenfühler VRC 693	Montage des Außenfühlers entsprechend den Angaben in der zugehörigen Montageanleitung durchführen.	

3.4 Mischer

Für den Einbau in den Heizkreis M (Mischerkreis) ist ein 3- oder 4-Wege-Mischer vorzusehen (s. a. Schema S. 4 bis 6 bzw. Vaillant Planungsunterlagen).

3.5 Fernbedienungsgeräte

Als Zubehör kann je ein Fernbedienungsgerät VRC 9558 für Heizkreis B und Heizkreis M angeschlossen werden.

3.6 Fußbodenheizung

Zur Überwachung der maximal zulässigen Temperatur in einem Fußbodenheizkreis ist zusätzlich ein Anlegethermostat VRC 9642 gem. Schema Seite 4 bis 6 zu installieren und elektrisch mit der zugehörigen Heizungspumpe in Reihe zu schalten.

4 Elektroinstallation

4.1 Vorschriften

Für die Elektroinstallation sind die Vorschriften des VDE sowie der EVU zu beachten.

Für die Verdrahtung sind handelsübliche Leitungen zu verwenden.

Mindestquerschnitt der Leitungen:
Anschlußleitungen 230V: 1,5 mm².
Fernbedienungs-/Fühlerleitungen:
0,75 mm²; über 50 m Leitungslänge
1,5 mm².

Anschlußleitungen 230V und Fernbedienungs-/Fühlerleitungen müssen mit separaten Leitungen geführt werden.

Freie Klemmen der Geräte dürfen nicht als Stützklemmen für weitere Verdrahtungen verwendet werden.

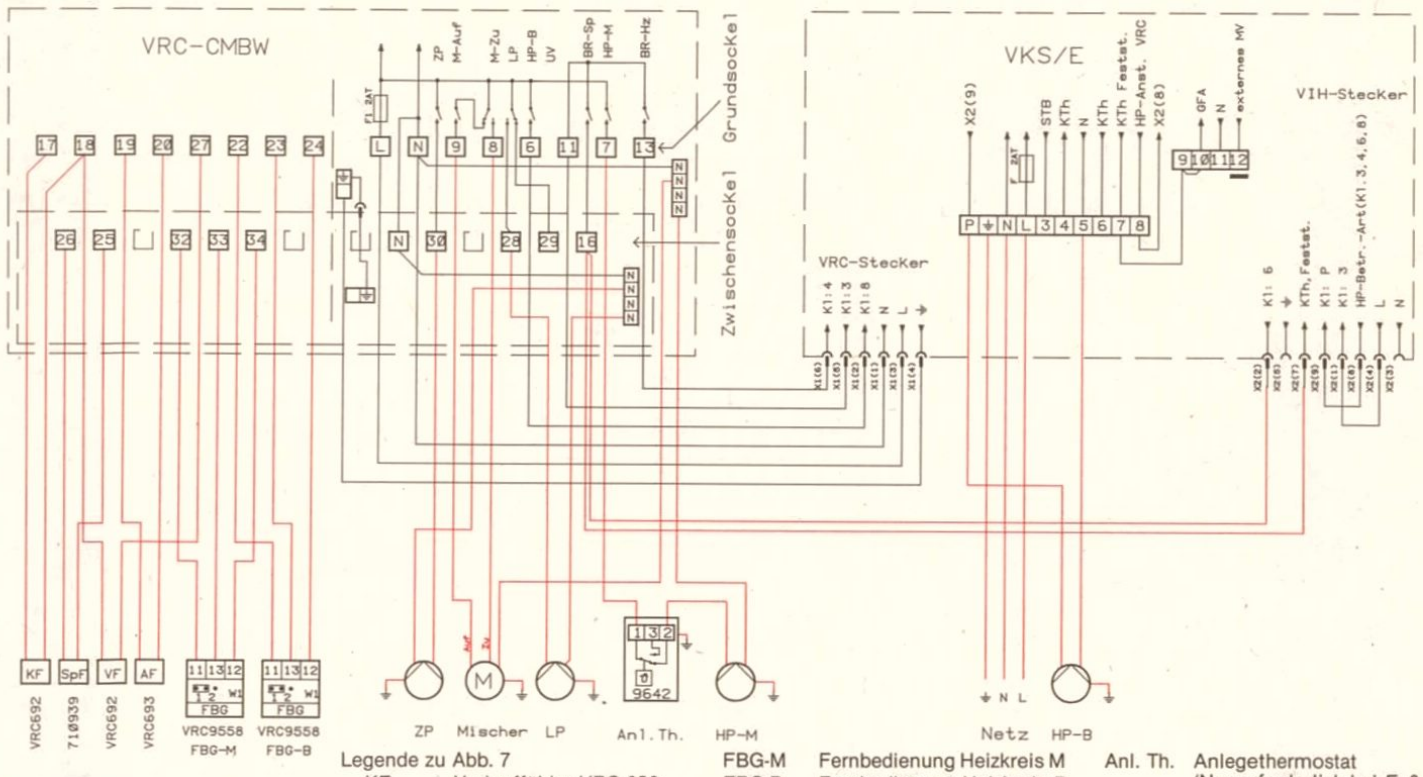
Bei Ersatz anderer Heizungsregler durch das Regelgerät VRC-CMBW sind die Elektro-Installationspläne dieser Installationsanleitung zu beachten!

Ist das angeschlossene Heizgerät nicht mit einem Doppelthermostaten* ausgerüstet, darf der 9-polige Anschlußstecker nicht verwendet werden (VIH-Stecker).

Der Temperaturregler des Heizgerätes ist in diesem Fall auf Endanschlag — größte Ziffer — zu drehen.

* Siehe Verdrahtungsplan des anzuschließenden Heizgerätes.

4.2 Anschlußverdrahtung VRC-CMBW mit VKS/E u. Speicher-Wassererwärmer mit Ladepumpenbetrieb



Hydraulikschema
siehe Abb. 2, Seite 4

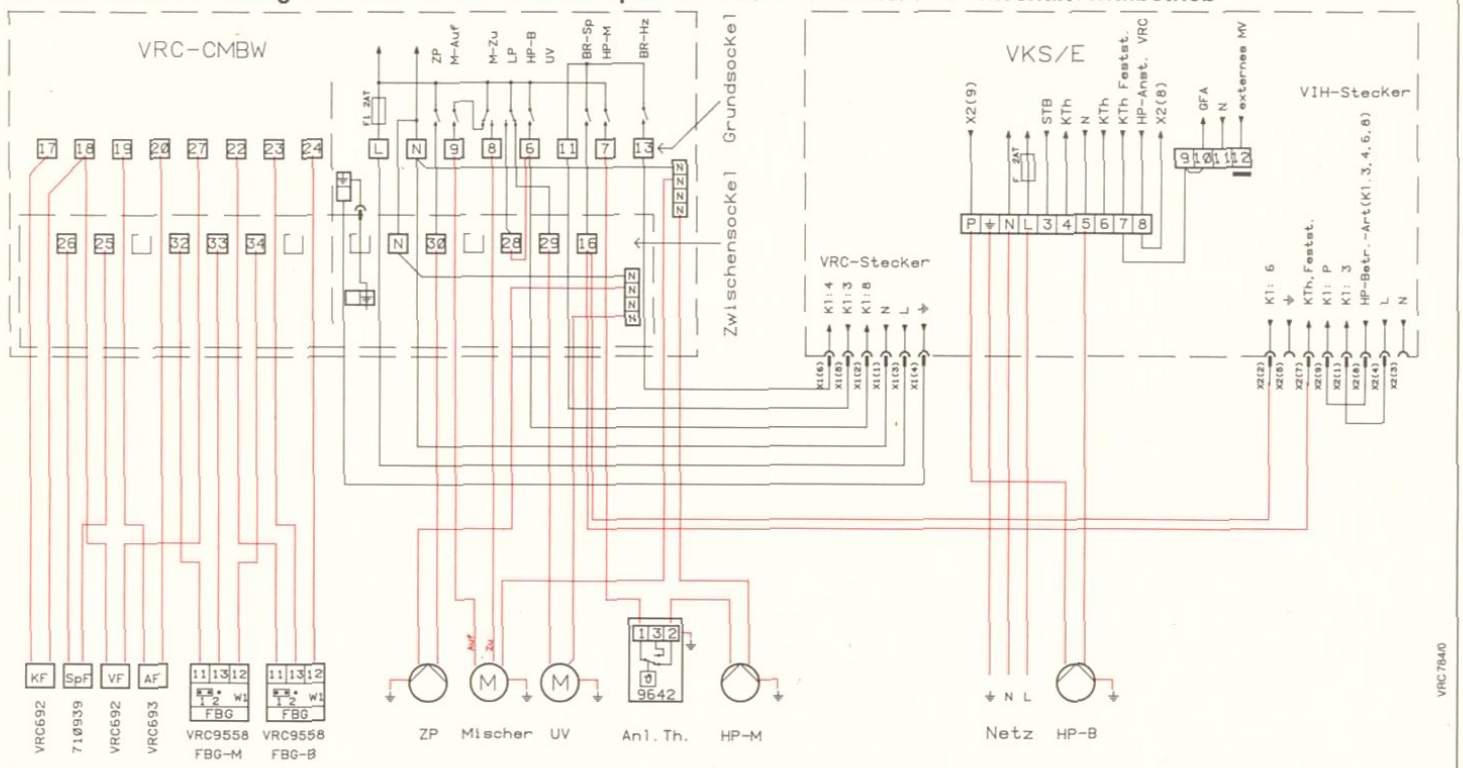
L1.2

Abb. 7

Legende zu Abb. 7

KF	Vorlauffühler VRC 692 Heizkreis B	FBG-M	Fernbedienung Heizkreis M	Anl. Th.	Anlegethermostat (Nur erforderlich bei Fußbodenheizung)
SpF	Speicher Tauchfühler	FBG-B	Fernbedienung Heizkreis B		
VF	Vorlauffühler VRC 692 Heizkreis M	ZP	Zirkulationspumpe Warmwasser	HP-M	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis M
AF	Außenfühler VRC 693	Mischer	3- oder 4-Wege Mischer im Heizkreis M	HP-B	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis B
		LP	Speicherladepumpe		

4.3 Anschlußverdrahtung VRC-CMBW mit VKS/E u. Speicher-Wassererwärmer mit Umschaltventilbetrieb



Hydraulikschema siehe Abb. 3, Seite 5

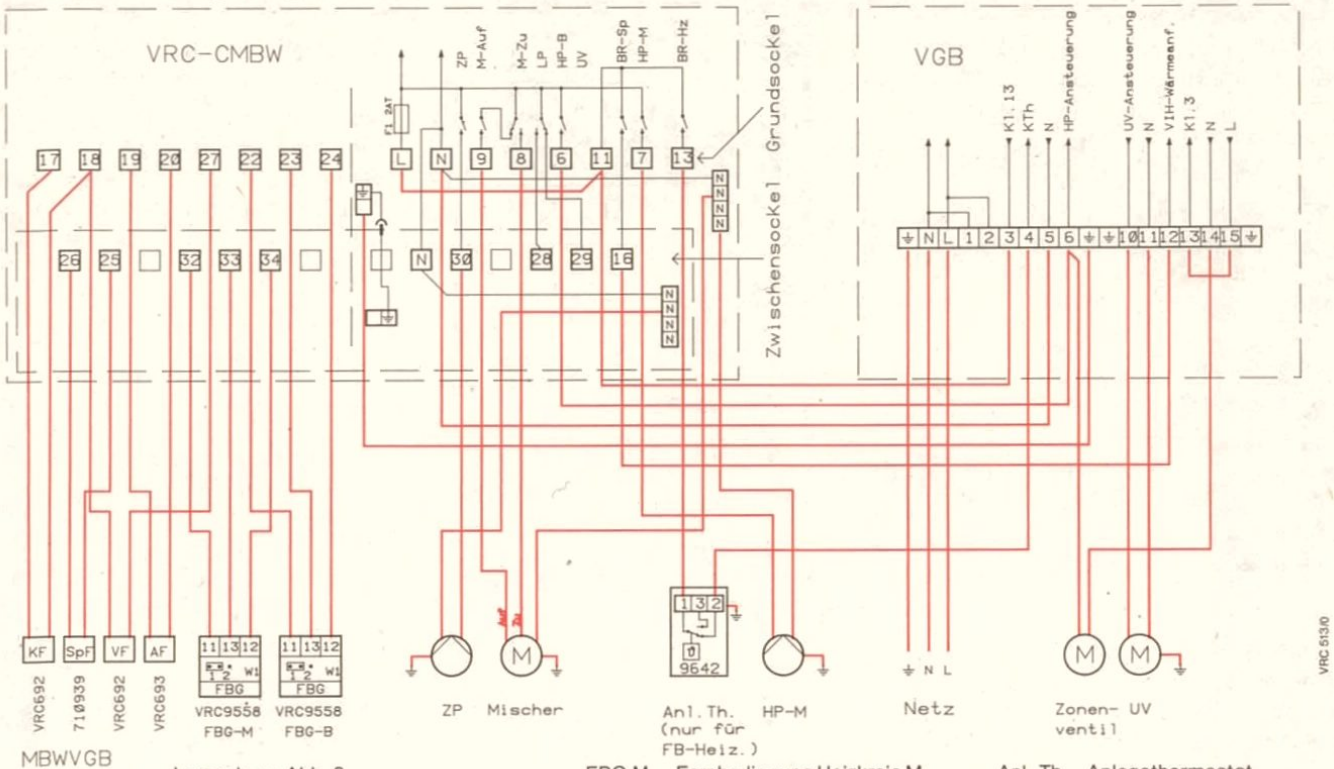
M1.1

Abb. 8

Legende zu Abb. 8

KF	Vorlauffühler VRC 692 Heizkreis B	FBG-M	Fernbedienung Heizkreis M
SpF	Speicher Tauchfühler	FBG-B	Fernbedienung Heizkreis B
VF	Vorlauffühler VRC 692 Heizkreis M	ZP	Zirkulationspumpe Warmwasser
AF	Außenfühler VRC 693	Mischer	3- oder 4-Wege Mischer im Heizkreis M
		UV	Umschaltventil
		Anl. Th.	Anlegethermostat (Nur erforderlich bei Fußbodenheizung)
		HP-M	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis M
		HP-B	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis B

4.4 Anschlußverdrahtung VRC-CMBW mit VGB u. Speicher-Wassererwärmer mit Umschaltventilbetrieb



Legende zu Abb. 9

KF	Vorlauffühler VRC 692 Heizkreis B	FBG-M	Fernbedienung Heizkreis M	Anl. Th.	Anlegethermostat (Nur erforderlich bei Fußbodenheizung)
SpF	Speicher Tauchfühler	FBG-B	Fernbedienung Heizkreis B	HP-M	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis M
VF	Vorlauffühler VRC 692 Heizkreis M	ZP	Zirkulationspumpe Warmwasser	HP-B	Heizungsumwälzpumpe Heizkreis B
AF	Außenfühler VRC 693	Mischer	3- oder 4-Wege Mischer im Heizkreis M		
		UV	Umschaltventil		

Abb. 9

4.5 Zusätzliche Hinweise

a) Anschlußkabel durch die Kabeldurchführungen (6) ziehen und gemäß Verdrahtungsplänen Abb. 7-9 anschließen, soweit nicht werkseitig verdrahtet.

b) Anschlußkabel mit den Zugentlastungen (7) sichern.

— Brücke zwischen Klemme 3 und 4 im Kesselklemmkasten entfernen, wenn vorhanden.

Bei VK... Kesseln die Brücke zwischen Klemme 6 und 7 im Kesselklemmkasten entfernen, wenn vorhanden.

An die Klemmen 17-27 u. 32-34 der Grund- und Zwischensockelplatte (3) und (5) darf keine Netzspannung von 230V angelegt werden. Dies führt zur sofortigen Zerstörung des Regelgerätes (1).

Bei **Installation** auf vorhandene **Grundsockelplatte (5) ohne Schutzleiter-Steckkontakt** (8) muß die Schutzleiterverbindung von der Grundsockelplatte (5) zur Zwischensockelplatte (3) mit dem beiliegenden Schutzleiter (grün/gelb) hergestellt werden.

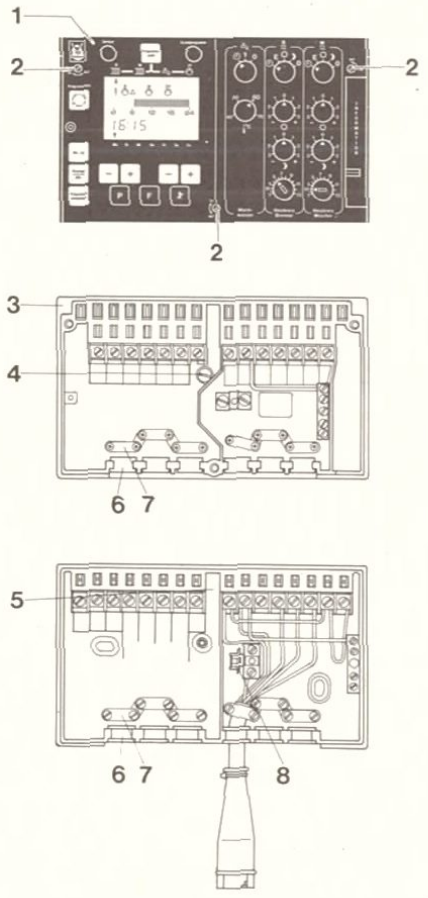


Abb. 10

4.6 Anlegethermostat VRC 9642

Bei Fußbodenheizungsanlagen Anlegethermostat mit der zugehörigen Heizungspumpe in Reihe schalten.

Anschluß an den Öffner-Klemmen 1-2 vornehmen, so daß bei Überschreiten der eingestellten Vorlauftemperatur die Heizungspumpe außer Betrieb geht.

Legende zu Abb. 10

1 VRC-CMBW Regelgerät
2 Befestigungsschrauben-Regelgerät
3 Zwischensockelplatte
4 Befestigungsschrauben-Zwischensockelplatte
5 Grundsockelplatte
6 Kabeldurchführungen
7 Zugentlastungen
8 Schutzleiter-Steckkontakt

4.7 Tabelle der Widerstandswerte für Temperaturfühler (in Ohm)

Temperatur °C	Außenfühler	Vorlauffühler	Tauchfühler Speichersteuerung
—20	2076		
—15	1976		
—10	1862		
— 5	1745		
0	1619		
5	1494		
10	1367	4312	1807
15	1246		
20	1128	3832	1954
25	1020		
30	920	3297	2108
40		2754	2285
50		2247	2436
60		1804	2610
70		1440	2790
80		1150	
90		927	

5 Betriebsbereitstellung

5.1 Service

Alle Serviceeinrichtungen des VRC-CMBW (VRC-Set MBW) sind von außen zugänglich, das Gehäuse braucht nicht geöffnet werden.

Die Gerätesicherung 2 AT ist an der Geräteunterseite neben den Kabeleinführungen zugänglich.

Die erforderlichen Serviceeinstellungen nehmen Sie an der Bedienungstastatur vor.

Die jeweiligen Funktionen der durch Ziffern angezeigten Servicepositionen sind in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Diese Positionen müssen kontrolliert und wenn eine Einstellmöglichkeit gegeben ist, korrekt eingestellt werden.

Bitte stimmen Sie die mit einem grünen Punkt gekennzeichneten Servicepositionen mit dem Benutzer der Anlage ab!

Bitte weisen Sie den Benutzer der Anlage darauf hin, daß die übrigen Positionen der Serviceeinrichtung nicht verändert werden dürfen, um Schaden an der Anlage zu vermeiden bzw. keine unerwünschten Regelfunktionen zu erhalten!

Wurde versehentlich eine dieser Positionen geändert, muß diese auf den von Ihnen in der Anleitung eingetragenen Wert zurück geändert werden!

5.2 Einstellen der Reglerfunktion

Zum Einstellen der Reglerfunktion entsprechend den Hinweisen in der Bedienungsanleitung vorgehen.

5.3 Gerätesicherung

⚠ Vor dem Auswechseln der Gerätesicherung Netzspannung abschalten!

Die Gerätesicherung befindet sich an der Geräteunterseite.
Zum Auswechseln der Gerätesicherung den Sicherungshalter durch eine Vierteldrehung nach links öffnen.
Die Sicherung ist nun zum Auswechseln zugänglich.
Eine Ersatzsicherung befindet sich im Einschub "Information".
Wenn nicht vorhanden, eine Ersatzsicherung (G-Schmelzeinsatz nach DIN 41571, 250 V, 5x20, 2,0 A träge) verwenden.

6 Technische Daten

Abgleichpunkt für Heizkurve

Tagessollwert ± 0, Heizkurve 5:
Außentemperatur 0 °C = 1619 Ω
Vorlauftemperatur 52 °C = 2152 Ω

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co.
D-42850 Remscheid

Telefon (02191) 18-0
Telex 8513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0294 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany. Imprimé en Allemagne
Gedruckt auf 100 % Altpapier

	Compakt-regler VRC-CMBW	Vorlauf-fühler VRC 692	Tauch-fühler 710939	Außen-fühler VRC 693	
Betriebsspannung	230/50	5	5	5	V/Hz
Kontaktbelastung der *Ausgangsrelais max.* (Ohmsche Last)	2	—	—	—	A
Leistungsaufnahme	7	—	—	—	VA
Temperaturbereich (einstellbar)	siehe Heizkurve	—	—	—	°C
Zul. Umgebungstemp.	40	90	—	—	°C
Prüfklasse	II	—	—	—	
Schutzklasse	II	II	—	II	
Schutzart	IP 30	—	—	—	
Gerätesicherung	T2/250	—	—	—	A/V
Mindestquerschnitt der Leitungen bei:					
Anschl.-Leitung 230 V	1,5	—	—	—	mm²
Fernbed.-/Fühlerleit.	—	0,75	0,75	0,75	mm²
Kürzester Schaltabstand	15	—	—	—	min
Gangreserve	40	—	—	—	h
Abmessungen Höhe	120	52	—	85	mm
Breite	200	31	6,5 ∅	46	mm
Tiefe	115	25	55	33	mm